Nr. 11 1866

Gazeta Przemysłowa.



Kraków Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. 9 Maja.
Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata (na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zł. na pół roku 3 w. a.
z przesyłką („ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal.
☛ Prenumeratę w Królestwie Polskiem przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Ulica Szewska Ner 230.
Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 10 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowej 30 kr. w. a. Redakcyja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Nowy c. k. wyłącznie uprzywilejowany wylot gazowy (regulator gazu)

Juljana Zborowskiego
Zawiadowcy zakładu gazowego w dworcu zachodniej kolei w Wiedniu.

Z przyjemnością podajemy do wiadomości powszechnej znaczne ulepszenie wylotu gazowego przez ziomka naszego w Wiedniu wykonane. Za wprowadzeniem tegoż w użycie przemawia znaczna oszczędność gazu 30—40% wynosząca, jakoteż taniość samego przyrządu odznaczającego się zresztą swoją pojedynczością. Sądzimy, że obywatele Krakowa, Warszawy i Lwowa mający gazowe oświetlenie u siebie zaprowadzone, pospieszą korzystać z tego wynalazku, który aczkolwiek niedawno pomyślany, uzyskał już uznanie stowarzyszenia inżynierów i architektów w Wiedniu, jak również niższo-austryackiego towarzystwa przemysłowego. W Wiedniu w wielu zakładach został już zaprowadzony a dyrekcya kolei imienia Cesarzowej Elżbiety, fabryka szalów Hlawatscha i Isbery i wiele innych oświadczyły wynalazcy swe najzupełniejsze zadowolnienie z użycia tegoż wylotu.

Próby tego regulatora przy użyciu minutowego zegarka gazowego i gazem napełnionego worka kauczukowego, odbywa wynalazca codzień wyjąwszy niedziele i święta począwszy od 1go Kwietnia od godz. 12 do 2 w południe w restauracyi dworca kolei żelaznej zachodniej, przy których to każdy przekonać się może o oszczędności gazu, jaka się otrzymuje przy użyciu tego regulatora i wiele się marnuje przy zwykłém paleniu.

Główną zasadą tego wynalazku jest podwójny wentyl, który w nasadzie wylotowej w ten sposób jest osadzony, iż w miarę gdy jeden z tych zwrócony ku otworowi przypływu gazu wznosi się, i przez to tenże powiększa — drugi wznosząc się w tym samym stosunku ku otworowi wypływu, zmniejsza go. W ten sposób płomieniowi dostarcza się zawsze jednostajną ilość gazu, gdyż przy wzrastającym przypływie gazu odpływ tego się zmniejsza, przy zwolnioném ciśnieniu powiększa. Płomień więc podsycany tym regulatorem jest niezawisły od ciśnienia gazu, gdy zwykłe płomienie przy zwiększającém się lub zmniejszającém ciśnieniu, więcej lub mniej gazu pochłaniają i stają się przez to silniejszemi lub słabszemi.

Urządzenie tego przyrządu według załączonego rysunku dwa razy powiększonego jest następujące:

a. nasada wylotowa, b. wylot, c. górna wkładka regulująca, d. dolna wkładka, e. górna śruba regulująca, f. dolna śruba regulująca, g. sprężyna, h. drut z wentylami 1 i 2. A) Próżna przestrzeń w górnej regulującej wkładce. B) Próżna przestrzeń w dolnej regulującej wkładce. I. Wpływ. II. Wypływ.

Fig. 1.

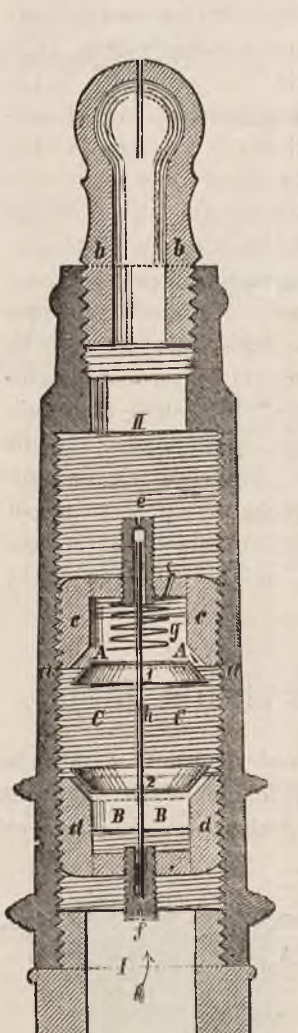


Fig. 2 Widok boczny wkładki regulującej.

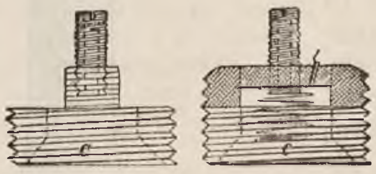


Fig. 3. Widok z góry górnej i dolnej wkładki regulującej.

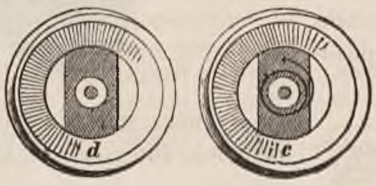


Fig. 4. Widok boczny dolnej wkładki regulującéj.

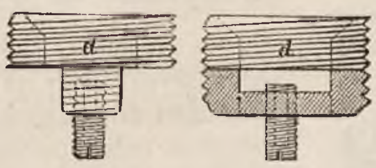


Fig. 5. Wentyl podwójny.



Na mosiężnej nasadzie wylotowej a (fig. 1.) przedstawiającej się jako próżny, wewnątrz opatrzony skrętami cylinder jest u góry przyśrubowany wylot b, wewnątrz nasady a umieszczone są dwie próżne wkładki regulujące c (fig. 2 i 3) i d (fig. 3 i 4) z wentylami w przeciwnym kierunku zwróconemi, obydwie wkładki są opatrzone wierconemi śrubkami e i f; nadto w górnej wkładce regulującej c znajduje się sprężynka g, której koniec jest stale umocowany; między obiema śrubkami wkładek posuwa się dowolnie mosiężny drucik h (fig. 5) na którym są umieszczone dwa wentyle 1 i 2 w ten sposób, iż za wzniesieniem się drucika obydwa się podnoszą; wznoszenie się lub opadanie drucika a przezto wentyli uskuteczni się śrubkami ustawnemi e i f.

Za otworzeniem kurka w świeczniku wstępuje gaz przy I do nasady wylotowej a, przechodzi przez próżną przestrzeń d do miejsca B, ztąd między osadą wentylową i wentylem 2 przechodzi do C, następnie obok wentyla 1 i próżnej przestrzeni A górnej wkładki c do próżnej przestrzeni II i wreszcie do wylotu.

Jeżeli płomień przy małém ciśnieniu jest za mały, to wkładkę regulującą d się opuszcza, a śrubkę f o tyleż podnosi, przezco obydwa otwory się powiększają. Gdy zaś płomień przy małem ciśnieniu jest za silny, postępuje się przeciwnie. Przy wielkiem ciśnieniu te usterki usuwają się górną śrubką ustawną.

Gdy więc wentyl 2 zastosowany został dla ciśnienia najmniejszego, to za powiększeniem się tegoż, wentyl stosunkowo wznosi się, a ponieważ wentyle 2 i 1 połączone są drucikiem, więc i wentyl 1 się podnosi, a tem zmniejsza otwór wypływu, gdy wentyl 2 zwiększa otwór przypływu: Podobnie się rzecz ma przy zmniejszaniu się ciśnienia.

Aby zaś przy wielkiém ciśnieniu, co jednak rzadko się dzieje, otwór wypływowy nie został zamknięty, jest umieszczona śrubka e przeszkadzająca zupełnemu zamknięciu się tegoż drucika nawet wtenczas gdy do ostatecznej swej granicy dojdzie. Gdy wentyl 2 wyjdzie zupełnie z swej osady, co również tylko przy bardzo wielkiém ciśnieniu się dzieje, jakie zwykle nie ma miejsca, wtedy poruszenie się wentylów ustaje, i nawet przy zwolnionem ciśnieniu wentyle nie wracają natychmiast do owego położenia. By w praktyce

temu zresztą bardzo rzadkiemu wypadkowi zapobiedz, i nawet przy wielkiem ciśnieniu tarcia drucika o śrubki przeszkodzić, znajduje się sprężynka g o którą przy wielkiem ciśnieniu wentyl 1 uderza. Sprężynka ta przeszkadza wystąpieniu wentyla dolnego z jego osady, cisnąc na niego jak jednocześnie i na wentyl 2.

Ten wylot gazowy ma tę korzyść przed innymi regulatorami gazowymi, iż jest tańszy i nie pociąga za sobą żadnego niebezpieczeństwa i działa na płomień bezpośrednio przy samym wypływie, zresztą nie wymaga tyle pilności jak inne, gdyż raz przyśrubowany działa bezustannie nie wymagając naprawy. Wreszcie daje światło jednostajniejsze jak przy zwykłem oświetleniu gazowem, przy którem ciągła zmienność płomienia jest przykrą dla oka.

Cena wylotu gazowego wynosi 1 fl. w. a. bez przesyłki w Wiedniu u p. J. Zborowskiego, w biórze inspekcyi kolei żelaznej cesarzowej Elżbiety w Wiedniu. Redakcya Gazety przemysłowej w razie zamówienia, może pośredniczyć w sprowadzeniu jak również może udzielić bliższych objaśnień w celu urządzenia tego polepszenia.

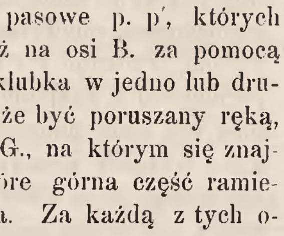
Machina do miszenia ciasta Lenoir'a.

Machina ta odznacza się tem, iż misi ciasto częściowo, a nie równocześnie całą massę. Załączony rysunek przedstawia takową w przekroju podłużnym przez środek. Przez skrzynię C. zawierającą ciasto przechodzi wal A. na którym jest umieszczony przyrząd miszący z dwoma ramionami h. h., na tym ostatnim znajduje się żebro wchodzące w odpowiednie zagłębienie w wale. Wal A. leży w panewkach E. E., z zewnątrz zaś na nim umieszczone jest koło pasowe P. służące do wprowadzenia go w ruch. Drążek L. L' zakończony widełkowato obejmujący środek l. przyrządu miszącego jest połączony mutrą z wrzecionem śruby B, które naprzemian w jednę lub drugą stronę się obraca. Na wrzecionie zewnątrz są osadzone dwa kółka pasowe p. p', których piasta są zazębione tak, iż na osi B. za pomocą drążka l' poruszająca się klubka w jedno lub drugie wchodzi. Drążek l' może być poruszany ręką, jest połączony z drążkiem G., na którym się znajdują dwie obrączki, o które górna część ramienia L. naprzemian zaczepia. Za każdą z tych obrączek znajduje się sprężynka r. Skoro przyrząd miszący zajął położenie w rysunku kropkowane, to powrót jego w przeciwną stronę uskutecznia się w ten sposób, iż ramie L. trafia na obrączkę g', przez co drążki G. i C. jakoteż klubka m. zwracają się na prawo, a ostatnia jest niejako zmuszoną do zaczepienia o kółko pasowe p', przezco wrzeciono B. obraca się w przeciwną stronę a przyrząd miszący na lewo, podczas gdy tenże przez kółko pasowe B. ciągle w jednym kierunku poruszanym zostaje. Skoro zaś ramie L' trafi na obrączkę G., wówczas drążek g. obraca się na lewo, a klubka trafia na kółko pasowe p' itd.

Przyrząd do mierzenia linij krzywych (Curvenmesser).

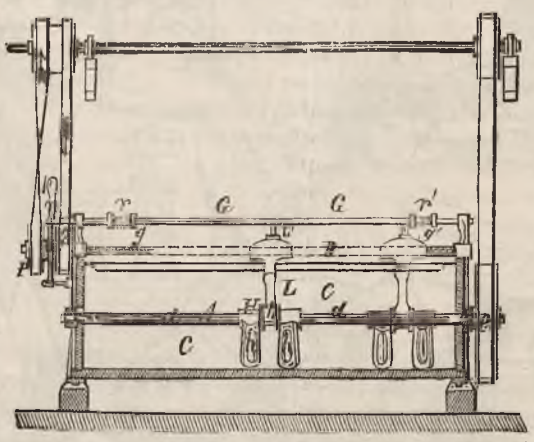
(Bilsteina nadwornego zegarmistrza w Darmstadzie).

Służy on do mierzenia linij krzywych na mapach, planach etc. do oznaczenia długości granic, brzegów, kolei żelaznych, jak wszelkich dróg i rzek.



Jak załączona figura przedstawia, składa się on z małego kółeczka C. delikatnie zazębionego, zaledwie 3 centymetry obwodu mającego, obracającego się na osi AB*) umieszczonej stale w widełkach. Chcąc mierzyć nim długość krzywej, zesuwa się kółeczko na brzeg sztabki A. i zaczynając od punktu wyjścia toczy się je po linii krzywej. Przy tem toczeniu kółeczko posuwa się po śrubce ku punktowi B. Chcąc wiedzieć długość przebieżonej linii przenosi się przyrząd na podziałkę, i toczy się po niej w odwrotnym kierunku póki kółeczko nie wróci do punktu A; odczytawszy wreszcie długość przebieżoną na podziałce, otrzymamy żądaną długość krzywej. Przyrząd ten bardzo prosty i praktyczny kosztuje tylko talara i można go dostać u Maks. Lobe et C. w Lipsku. Instrument ten nie jest nowym pomysłem, jest podobnym do dawniej wynalezionego przez p. Elliota znanego pod nazwiskiem Opizometer lub Perambulator. Do tego celu służy również kółko podziałkowe (Scalenrädchen) Hermana Schlagintweita, przy którym miejsce śrubki zastępuje pojedyncza oś obrotu, brzeg zaś kółka jest opatrzony stalowemi kolcami, jak również podziałką, a liczba obrotów kółeczka pomnożona przez obwód jego, daje żądaną długość.

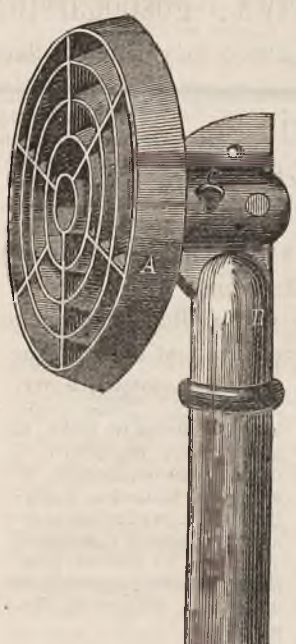
*) Na osi AB są wycięte skręty śrubowe.



Machina do miszenia ciasta Lenoir'a.

Powyższy przyrząd da się z korzyścią w wielu wypadków w praktycznem życiu zastosować, gdzie jest żądaną prawdziwa długość linii krzywej.

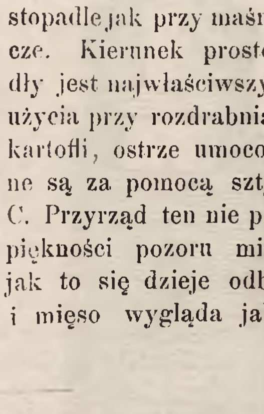
Odbijacz bifsztyku.



W ostatnich czasach wiele mamy nowych narzędzi co do użytku codziennego, między innymi jest nowy praktyczny odbijacz bifsztyku. Przyrząd ten sporządzony jest z lanego żelaza, składa się z pewnej liczby krągłych ostrzów *A* osadzonych w rurce *B*. Rączka jest z drzewa. Ostrze umieszczone są w rurce pod kątem prostym, lub też prostopadle jak przy maśniczce. Kierunek prostopadły jest najwłaściwszy do użycia przy rozdrabnianiu kartofli, ostrze umocowane są za pomocą sztyfta C. Przyrząd ten nie psuje piękności pozoru mięsa, jak to się dzieje odbijając innem narzędziem; i mięso wygląda jakby zupełnie bitém nie było.

Przyrząd do chwytania iskier.

By zapobiedz możliwości pożaru z powodu wylatujących iskier przy lokomobilach jako też z kominów fabrycznych, zwłaszcza blisko innych budynków położonych, wynalazł J. Munk w Wiedniu przyrząd, który umieszczony na kominie zatrzymuje iskry niedozwalając im uchodzić w powietrze. Ponieważ na przyrząd ten otrzymał Munk patent i wyłączny przywilej na wyrób tegoż, nie możemy go bliżej opisywać, ograniczając się jedynie na podaniu do wiadomości tego wynalazku, z nadmienieniem, iż wszędzie gdzie dotychczas go użyto, zupełnie zadowalniające rezultata otrzymano. Użycie tego przyrządu dozwala umieszczania lokomobilów nawet pod gątowym dachem.



Na kolei berlińsko-hamburgskiej używają już od lat kilku na lokomotywach w tymże celu przyrząd w rodzaju zrusztu z równolegle i ukośnie ułożonych sztab żelaznych w dymniku powyżej najwyższego rzędu rur, a osadzonego w ramach tak, iż z łatwością może być wsuwanym i wyjmowanym. Sztaby są płaskie pod 45° nachylone do poziomu, 0,04 metra wysokie, 0,003 metra szerokie, w odległości 0,008, znitowane z sobą. Wszelkie gazy powstałe ze spalenia nie przechodzące przez 0,008 metrowe otwory w blaszе, wchodzą do komina między pojedynczemi sztabami, przezco zbaczają od pionowego kierunku; większe zaś kawałki węgla odbijają się o kratkę i opadają na spód dymnika. Grüson zawiesił zruszt podobnie jak żaluzie, który regulować można z miejsca przeznaczonego dla maszynisty. Przyrząd ten okazał się zupełnie odpowiedni celowi, a obawa by cały mechanizm z przyczyny wielkiej ilości poruszalnych części i przez położenie ich w gorącym dymniku nie uszkodził się szybko, dotychczas nie została usprawiedliwioną.

W kwestyi pożarów.

Przywykliśmy podobno z dawna już uważać „Galicyą" za równoznacznik wszelkiej biedy; i smutno przyznać że tak jest w samej rzeczy.

Dziś prawda ta jeszcze jest wybitniejszą i co dnia jaskrawiej występuje, gdy z każdym świtem nowa okazuje się strata i każdej nocy, nowy ubytek krajowego majątku zapisać wypada.

W istocie, niema podobno dnia, byśmy nie czytali o nowym pożarze; a od trzech lat blisko choroba ta niszcząca zasobów tyle, stała się chroniczną.

Nie pomogą jej obostrzenia policyjne, ani prawo doraźne na winowajców; nie uchronią od straty pieniężne ubezpieczenia, zdolne tylko w najlepszym razie pokryć stratę pojedynczego właściciela; skoro spalony dom lub sprzęt zniszczony stanowi cząstkę krajowego mienia, która mimo ubezpieczenia ginie dla kraju bezpowrotnie.

Któż więc z nas nad tém nie zabolał? Któż z nas nie myślał nad środkami zaradczemi i tośrodkami, któreby szerzeniu się złego, radykalnie zapobiedz mogły?

W przekonaniu, że najmniejsze usilowanie w tym celu podjęte, każden głos w tej myśli podniesiony, nie może być bez zasługi, przesyłam następne uwagi, które do ocenienia tém słuszniejszego, zda mi się, nabierają prawa; skoro traktują rzecz poprzednio już gdzieindziej praktykowaną, i w części rządowemi rozporządzeniami, w części zaś użyciem powszechném dostatecznie poleconą.

Uwagi są dwie.

Pierwsza: dotycze upowszechniania ogniotrwałych zabudowań.

Druga: zaniechania stodół, przyjmując natomiast brogi.

Co do 1. Główną przyczyną: dla czego u nas tak mało stosunkowo istnieje zabudowań gospodarczych, wzniesionych z wątku stałego, jest oczywiście nic innego, jak tylko drogość jego znaczna.

Okoliczność ta tém więcej tu jest decydującą, skoro zważymy, że wszelki budynek w gospodarstwie, jest tylko pieniądz chłonącym ciężarem, który acz konieczny, przecież usz zuplając jedynie rentujący się kapitał obrotowy, winien być jak najmniejszy.

Przyzwyczajonym więc uważać za materyał budowlany *tylko* cegłę i kamień, lub też *tylko* drzewo, trudno byłoby polecać pierwsze, gdy drugie zaledwo trzecią część tego kosztuje. Wszelako oprócz tych wątków są jeszcze inne, które jakkolwiek w wielu względach daleko stoją po za pierwszemi, jednak z powodu swej taniości nierównie od nich korzystniejsze a nad drzewem tę wyższość mające, że są ogniotrwałe.

Mam tu na myśli budynki z gliny a mianowicie z wałków glinianych, które byle były starannie wykonane i stosownie ochronione przed wilgocią, są

ciepłe, trwałe i zdrowe. Budynki takie istnieją w południowej Francyi w wielu punktach Niemiec a u nas na Podolu i Ukrainie są powszechnemi, chociaż pod względem swej konstrukcyi wiele pozostawiającemi do życzenia.

Lecz jak te, tak i murowane budynki, przed pożarem dobytku nie ochronią, jeżeli pokrycie ich nie jest ogniotrwałém; dla tego też nad tą ostatnią okolicznością bliżej się zastanowimy.

Ze wszystkich rodzajów pokryć dachowych dotąd upowszechnionych, niema ani jednego któryby w zupełności odpowiadał wszystkim wymaganiom gospodarza.

Łupek, jakkolwiek nader trwały i korzystniejszy z wielu względów od dachówki, jest przecież za drogi dla budynków gospodarczych.

Dachówka, wymagająca wiązania silnego i wysokiego dachu oprócz swej kosztowności ma jeszcze i to przeciw sobie, że poddasza daje niezdrowe i tak do przechowania paszy niesposobne, iż ta najczęściej albo się zupełnie psuje albo też z dobroci swej traci wiele.

W dodatku, tak łupek jak dachówka przed wewnętrznym ogniem nie dają bezpieczeństwa, a często i przy silnym gorącu od ognia zewnętrznego odpadają noski, dachówkę na łatach trzymające, że ta spadając, nie tylko więźbę dachu nieosłonioną na działanie ognia wystawia, ale i przystęp ratującym utrudnia.

Tektura kamienna (*Dach-Stein-Pappe*) do której tak się w ostatnich czasach rzucono, chociaż z wielu względów na uwagę zasługuje, nie daje także tak świetnych rezultatów jakie sobie obiecywano, a w każdym razie, z przyczyny łatwego wietrzenia i wynikającej ztąd konieczności częstego odświeżania, tanią nie jest wcale.

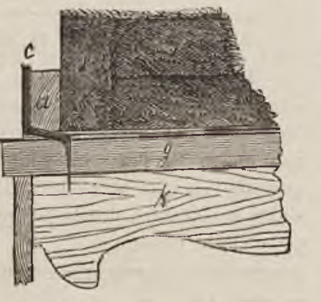
Owe dachy pomorskie lub zachwalane „dachy Dorna“ itd. nieodpowiedziały także potrzebnym warunkom; tak, że słusznie rzec można, iż dotychczas nie mamy pokrycia, któreby łącząc w sobie tyle cenne dla gospodarza przymioty dachu słomianego, było przecież ogniotrwałém a w cenie przystępném.

Z tych powodów uderzyło mię publiczne sprawozdanie komissyi budowniczej przez rząd bawarski w roku 1860 wysadzonej, która po zbadaniu należytem znane dawniej pod nazwą „dachów Häuslera“, a dziś na nowo przez kr. radcę budow. Rükera podniesione użycie dachów darniowych, do upowszechnienia zaleca.

Konstrukcya tych dachów jest nader prosta; począwszy od wiązania, które z przyczyny wielkiej, tym dachom właściwej płaskości, jest bardzo pojedyncze a skończywszy na kładzeniu darni, które przez zwykłych robotników uskutecznioném być może.

Chcąc jednak zrozumieć na czém ona przedewszystkiem polega i czem się od wspomnionych na Szląsku pruskim i Łużycach od 1856 r. używanych, dachów Häuslera (*Häusler'sche Holz-Cement-Dächer*) różni; podamy jej główne zarysy.

Na krokwach *k* pod pochyłością 1go cala na stopę położonych a dość silnych, by znaczny ciężar pokrycia wytrzymać mogły, daje się obitka *g* z desek



w zakładkę, jednakże z pozostawieniem małych przestworów. Obitkę tę napaja się olejem węglo kamiennym (*Theeröl*) a następnie powleka się smołą z węgli kamiennych (*Steinkohlentheer*) okap dachu zabezpiecza się wstęgą blachy *b* przymocowaną żelazkami *c* formy bagnetu (służącemi później do oparcia listwie *a* a przez nią i warstwie darniowej), i po przytwierdzeniu tychże posypuje się całą płaszczyznę dachową, na grubość tylca nożowego, miałkim popiołem.

Na tym popiele bezpośrednio, rozpościera się trzy warstwy papieru łokciowego (umyślnie na ten cel w papierni Becka w Passing przy Mnichowie wyrabianego) i każdą z nich osobno napaja gorącą mięszaniną z 10 części smoły (*Steinkohlentheer*) i 1ej części żywicy smołowej (*Theerharz*) do sytości; poczem jeszcze raz powleka mocniej jeszcze niż poprzednio mieszaniną wyżej wzmiankowaną z dodatkiem pół na pół smoły dziegciowej i natychmiast posypuje na $^1/_4$ cala grubo piaskiem suchym.

Powierzchnię tak przygotowaną chroni się przed uszkodzeniem do czasu aż wychłudnie, poczem daje się nań dwa pokłady darnia, które nietylko są zewnętrzną warstwy tej nieprzepuszczalnej ochroną, ale utrzymując ciągle wilgoć, nie dopuszczają zwietrzania się żywicznej powłoki, czyniąc ją przez to bardzo długo trwałą.

To jest rys główny postępowania, obok wielu innych koniecznych ostrożności, które obszerniejszego potrzebowałyby wyłuszczenia.— Z niego jednak wprost przechodząc do ocenienia zważymy:

a) Czy pokrycie to może być praktyczne ze względu na trwałość?

b) Czy nie obciąża zbyt ścian budynku?

c) Czy dając w ten sposób pokrycie trwałe i w ogniu pewne, jest w cenie przystępne dla budynków gospodarczych?

Co do *a)* Aby pokrycie to odpowiedzieć miało swemu zadaniu, idzie w niem przedewszystkiem, jak w innych tego rodzaju pokryciach (np. t. z w. drzewo cementowych lub płóciennych (*Holz Cement-Dächer, Segeltuch - Bedachung)* o utrzymanie nieprzepuszczalnej warstwy papierowej zawsze w jak najlepszym stanie, a więc o troskliwą ochronę jej przed pęknięciem lub innem uszkodzeniem.

Główną więc tu rzeczą jest oddzielenie zupełne tejże, od obitki z desek pod nią się znajdującej, która podlegając jużto wstrząśnieniom, jużto zczasem pacząc się i pękając pociągałaby koniecznie warstwy tej uszkodzenie a przez to ruinę dachu całego.

Brak względu na tę okoliczność, jakoteż niedbałość wykonania, były przyczyną że dachy takie zazwyczaj bardzo szybko się psuły i Häusler dopiero pierwszy ją uwzględnił, wszelako zachowując skład swego „cementu“ (*Holz - Cement*) w tajemnicy, do rozpowszechnienia pokryć tego rodzaju wcale się nie przyczynił.

Tu jak widzimy oddzielenie to zrządzone jest warstwą popiołu. Wybierając zaś na obitkę deski tylko dobrze wyschnięte i przestrzegając pozostawianie szpar, uniknie się szkodliwego paczenia i wykręcania, a podwójny pokład darnia, utrzymując jakeśmy rzekli warstwy te w stanie jednostajnej wilgotności nawet podczas upałów, przyczynia się do ich zachowania; gdy nadmiar deszczowej wody, jakiby się przez darnie przesączył, ułatwiony ma odpływ stosownemi ściekami tak, że powierzchnia żywiczna papieru, nigdy na zbytek w obu względach cierpieć nie może. W końcu, podczas długotrwałej spiekoty polanie od czasu do czasu powstałych trawników— reszty dopełni.

W ogóle pokrycie tego rodzaju ma to do siebie, *że tylko staranne i jaknajdokładniejsze wykonanie wszystkich dotyczących robót, może mu zapewnić ową trwałość wysoką, którą między wszystkiemi innemi celuje*; inaczej zawodzi zupełnie, bardzo łatwo zepsuciu ulegając.

Co do *b)* Obliczony według Rübera i zredukowany na wagę austr. ciężar pokrycia tego jest następujący:

1 stopa kwadr. obitki waży . . .	$2._{68}$	funt wied.
1 „ „ warstwy papierowej wraz z podściołką popiołu i powłokami .	$0._{57}$	„ „
1 „ „ darniny 6 cali grubej w stanie naturalnej wilgotności wraz z podsypką piasku $^1/_2$ cala grubą	$21._{00}$	„ „
Razem . .	$24._{25}$	„ „
Dodając do tego ciężar śniegu przypaść mogącego i licząc że po zbiciu go w massę stanowić będzie warstwę najwyżej 1 stopę grubą a ważącą	$13._{75}$	„ „
Cały ciężar jednej stopy kwadr. pokrycia wraz z obciążeniem najwyżej obliczony wynosiłby	$38._{00}$	„ „
co porównane z ciężarem dachówkowego podwójnego	$26._{0}$	„ „

na jedną stopę kwadr. ważącego, daje stosunek ciężarów jak 3:2.

Wiadomo zaś, że pokrycie dachówką wymaga pochyłości bardzo znacznej, ztąd parcie na ściany budynku o wiele jest większe niż tu, gdzie krokwy prawie leżą poziomo i ciężar cały prawie schodzi się z pionową osią muru, nierozpierając; śmiało więc przeto nadwyżkę ciężaru za nieszkodliwą uważać możemy i grubości tychże powiększać nad zwyczajną konieczność nie potrzebujemy.

Co do *c)* Wyobrażenie jakie powziąść można z zarysu konstrukcyi dostatecznie upewnia, że pokrycie to od ognia zewnętrznego ucierpieć nie może; jedyną bowiem drewnianą częścią na zewnątrz wystawioną, jest owa listwa darnie podtrzymująca, która przez samą bliskość wilgotnego zawsze darnia nie zajmie się łatwo a wreszcie stosownie obiciem blaszaném zabezpieczoną być może. Zapalenie od wewnątrz także jest nader trudne a rozszerzenie się ognia, przy największém nawet niedbalstwie prawie niepodobne, skoro po przepaleniu krokiew, osuwające się darnie, wybuch płomienia stłumić koniecznie muszą. Pozostaje więc zobaczyć, czy koszta urządzenia nie przenoszą wymienionych korzyści.

Te wedle autora broszury *„das Rasendach“* brane z rzeczywistości przy pokrywaniu budynków w kąpielach Adelholz w Bawaryi wynoszą:

a) 100 stóp kwadr. obitki 2 calowej wyheblowanej . . . . 9 fl. 10 kr.

b) 100 stóp kwadr. powłoki trzykrotnej, wraz z trzykrotną warstwą papieru, powłoki drzewnej, sypanie piaskiem sklejanie papieru itd. itd. itd. . . 4 „ 6 „

razem . . 13 „ 16 „

Przytém jednakże obliczeniu wzgląd mieć należy, iż mała pochyłość dachu darniowego uniemożebniałaby istnienie poddasza; chcąc więc zeń użytkować, trzeba umyślnie wznosić mury parapetowe, co koszt znacznie powiększa i mimo że poddasze czyni nierówniej *lepiej rozporządzalném*, wraz do kosztów pokrycia wliczone być musi.

Uwzględniając tę ostatnią okoliczność i porównywując koszta różnego rodzaju używanych pokryć, łącznie z wiązaniem dachowém, murami szczytowymi, wznoszeniem kominów itp. robotami ubocznemi, okazuje się, że przy pokryciu 2000 stóp kwadr. powierzchni gruntowej:

1 stopa kwadr. przestrzeni pokrytej dachówką podwojną kosztuje . . . . $108._{86}$ kr.

„ stopa kwadr. „ „ łupkiem $101._{33}$ „

„ „ „ „ tekturą smołowcową $87._{79}$ „

„ „ „ „ darniem $87._{17}$ „

Przy tylu więc niezaprzeczonych korzyściach tańszem jest pokrycie darniowe, a tańszém o wiele, gdy zważymy, że robotnik w pozycyach wymienionych liczony był (jak w Bawaryi) po 1 fl. 12 kr. dziennie gdy tymczasem zwyczajny, byle zręczny robotnik trzecią część tego zaledwo kosztuje.

Gdy wreszcie zważymy o ile robota tak płaskich wiązań łatwiejszą, o ile poddasze tak kryte cieplejsze i zdrowsze, ile zresztą sam pozór budynku na tem zyskuje, skoro na dachu urządzać można kwiatowe gazony, zaiste nie wypada jak tylko życzyć sobie, aby tego rodzaju pokrycia należycie u nas wypróbowano i gdy okażą się praktycznemi, pójść za przykładem królewsko bawarskiego rządu, który jakeśmy powiedzieli, umyślną komisyą r. 1860 wysadzoną używanie ich jak najmocniej zalecił.

II. Uwaga druga dotycze zastąpienia nadal stodół brogami.

Zdawna przyjętym obyczajem, przywykliśmy cały sprzęt roczny zgarniać w stodoły; one są nam przeto przechowaczkami kapitału dźwigającego cały ruch gospodarczy; więc one, jako takie, winny posiadać wszystkie warunki, by zasób w nich złożony był wolny od zepsucia i od szkód wszystkich *bezpieczny*.

Natomiast widzimy u nas powszechnie prawie stodoły, tego właśnie bezpieczeństwa zupełnie pozbawione, bo drewniane, a często z chrustu tylko wyplatane i słomą kryte, najczęściej narażone są na złośliwość ludzką lub ogień przypadkowy, którego gdy kto raz był świadkiem, wie dobrze, iż niczem nie uratuje. To też stodoła taka istnym jest zbiornikiem zarzewia; zbiornikiem kosztownym, a tem niebezpieczniejszym, że wedle natury rzeczy od innych zabudowań folwarcznych zbyt oddalonym być niemoże.

Z całą więc siłą uderzając na stodoły takie z zapalnego stawiane budulca, nie myślę jednak protegować murowanych, bo oprócz tego, iż przy wszystkich wymysłach przewietrzania, zboże nie tak zdrowo się przechowuje jak w poprzednich; zbyt one są kosztowne by je polecając, skłaniać kogokolwiek do uwięzienia w cegle kapitału, który na inne cele gospodarstwa korzystnie użyć winien.

Gdzieindziej przeto zwracam się w tym celu i zapytuję: czemu polecane zewsząd i od tak dawna użycie brogów, nie ma nam tu jak najlepiej odpowiedzieć?

Rzecz to, jak wiadomo, nie dzisiejsza, bo początków rolnictwa sięgająca; w Anglii nie dopiero wznowiona powszechnie, w wielu miejscach Niemiec i Francyi z najlepszym skutkiem praktykowana, przypatrzmy się jej tedy bliżej i zbadajmy: czy słusznie dziś wzdrygać się przed tem, do czego pierwszy zmysł rolnika naturalnie prowadził a co później jednostronna tylko ostrożność odrzuciła? I czy zarzuty, jakie dotychczas użyciu temu stawiano, tak dalece są silne, by zapomnieć dla nich korzyści, jakie zkąd inąd przynosi a jakie przyniesć także powinno pod względem bezpieczeństwa?

I tak: zarzucają że u nas stosunki klimatyczne sprzeciwiają się użyciu brogów; że u nas gdzie słoma stanowi czasem jedyną bydła karmę, nie można iść za przykładem Anglii i narażać ją na zepsucie....

Dalej niedogodność, że bróg raz napoczęty musi być tego samego dnia całkowicie uprzątniony, czego u nas, gdzie nie ma parowych młocarni, dokazać nie łatwo.

Nakoniec, że przenoszenie zboża do młocki sprawia trudności i stratę czasu.

Ależ odpowiadając na zarzut pierwszy, przypomnę: że i w Anglii w onej mglistej i deszczowej Anglii nie na samych makuchach tuczą woły i nie samem sianem tylko karmią krowy mleczne!... Sieczka tak dobrze jak u nas dawana jest bydłu *), a mimo to Anglia pierwsza zarzuciła stodoły, stojące często dziś pustką obok dziedzińca brogami zapełnionego. Wszakże gdyby przykład Anglii zdawał się nam za daleki, to nieodległe Czechy— gdzie stosunki atmosferyczne bardzo zbliżone do naszego podgórza, gdzie o słomę też bardzo dbają, a gdzie mimo tego po wszystkich lepszych gospodarstwach (między innemi wymieniam dobra hr. Clam - Martinitza) użycie brogów coraz to powszechniejsze— są nam dowodem wystarczającym.

Wreszcie wszystko w tym punkcie zależy od należytego brogu ustawienia, a pochyłość stosowna dana złożonym snopkom odciek odpowiedni itd. nie dozwalając nigdy zatrzymywać się długo na zdźbłach deszczowej wodzie, obawę o zepsucie słomy uchyla.

Drugą niedogodność, która raczej przy zwyczajnych stogach występuje, łatwo usunąć nawet i u nas przyjmując brogi nie większe a może po drobniejszych gospodarstwach, mniejsze nawet od tych, jakie w Czechach używają: tj. od 12 do 15 stóp średnicy — 10 do 15 kóp zboża mieszczące tak, aby je łatwo przy pomo-

*) Obecnie nawet w upowszechnionym systemie żywienia stajennego *Stallfütterungs-System* słomy na podściołkę wcale nie dają, obracając wszystką na karmę, odchody bowiem bydlęce spływają w zbiorniki pod stanowiskami umieszczone zkąd w właściwych gnojowniach mięszane są z ziemią, popiołem, gipsem itd.

cy zwyczajnej młocarni jednego dnia uprzątnąć można; lub też, po większych gospodarstwach, przyjmując brogi większe po 50 do 60 kóp mieszczące i urządzone na sposób holenderski lub amerykański.

Trzeci więc tylko zarzut miałby za sobą nieco słuszności, gdy nie tak prędko przyjdzie u nas urządzać brogowe dziedzińce *(stack - yard)* z taką wygodą jak w Anglii, gdzie wózki na kolejach żelaznych wzdłuż i wszerz dziedzińca przebiegające, przenoszą zboże do młocarni w okamgnieniu. — Lecz w obec jawnych korzyści, zarzut ten względem przyjęcia brogów zda mi się za błachy, tém więcej, że przy zręcznem brogów ustawieniu i ta czynność składnie załatwianą być może.

Widzimy więc, że wszystkie te zarzuty są tylko względne i po zdrowém rozpatrzeniu się ustąpić muszą; korzyści zaś nadto są widoczne, nadto uderzające i jeżeli je wyliczamy, to na to jedynie, by przeciwieństwo tem więcej rażącém się okazało.

Bo najprzód widzimy mały koszt urządzenia w porównaniu ze stodołami, skoro przyjmując brogi, stodołka tylko mała na pomieszczenie młocarni i sprzętu w objętości 1go lub 2ch brogów jest dostateczna.

2⁰. Większa ochrona przed robactwem i myszami, które przy stosownie urządzonej podsadzie brogu przystępu żadnego mieć nie mogą.

3⁰. Zupełne wyschnięcie zboża bez utraty na jego dobroci, czego przy naturalném potnieniu zboża w murowanych stodołach osiągnąć nie można.

4⁰. A nakonice, co dla nas tu najważniejsza: Większe bezpieczeństwo przed ogniem, skoro dziedziniec należycie ogrodzony i bróg od brogu dostatecznie oddalony będzie; bo wtedy gospodarz lub karbowy, którego okno nad dziedzińcem takim panować powinno, spostrzeże łatwo każden wypadek, a w razie zajęcia się jednego brogu, łacniej ogień opanować i inne przynajmniej ocalić zdoła.

Kończąc dodaję: że jakkolwiek wielką być może siła zwyczaju przyjętego i siła przesądu, które dotychczas w zaprowadzeniu stopniowém brogów na przeszkodzie nam stały; nierównie jednak większą jest siła racyi i dobrze zrozumianego interesu, który prędzej czy później pospieszy korzystać z doświadczenia innych i zwyczajem znowu uświęci to, co mu się dziś zbyt śmiałém lub niedorzeczném wydaje.

Kazimierz Miczyński.

ROZMAITOŚCI.

— **Olej z słoneczników.** Jak utrzymuje Staats-Anzeiger Ostsee Zeitung. Fabrykacya tego oleju doszła w rosyjskiém gospodarstwie do wielkiego znaczenia. Wyrób tegoż w ostatnim roku wynosił do 100,000 cetnarów wartości koło $1^1/_2$ miliona rubli. Trzecia część tej ilości wysłano przez Petersburg do Szczecina, a cena z powodu nieurodzaju na rzepak znacznie się wzniosła. Uprawa słoneczników, które dotychczas sadzili włościanie li tylko przy rowach, znacznie się rozszerza. Łodygę palą na potaż, którego wywóz w skutek tego znacznie się zwiększył. Taż gazeta utrzymuje, iż przy często zawodzącej uprawie roślin olejnych, uprawa słoneczników powinna by na się zwrócić uwagę rolników niemieckich. Roślina ta rośnie w Niemczech dziko, a zatem klimat do uprawy jej nie byłby przeszkodą. Olej z słoneczników jako przyprawa do potraw, drożej może być płacony od rzepakowego. Na próbę jednak do siewu radzi nasienie sprowadzić z Rossyi — gdzie przez długoletnią uprawę, roślinę tę uszlachetniono.— Przypominamy olbrzymi słonecznik w r. 1864 w ogrodzie radzcy tajnego Engla w Berlinie wychodowany. Nasienie dostał on od jeneralnego sekretarza berlińskiego stowarzyszenia aklimatyzacyjnego Dra Buvry.

— **Orka piaskowego gruntu.** Powszechném jest zdanie, że grunt piaskowy zawsze tylko płytkiej orki potrzebuje. Zważywszy jednak przyrodzone własności piasku, widzimy że piasek w skutek swojej działalności w niem znajdujące się nawozy prędko rozkłada i rozczynia. Ponieważ jednak nie pochłania w siebie takowych, zatem rozpuszczone mineralne ciała mniej więcej ściekają w głąb a organiczne częściowo się zulatniają, tak że w skutek niedostatku ostatnich w szczególności kwasu węglowego i amonii w ośrodku *(Ackerkrume)* znajdujące się mineralne substancye nie dość szybko w pożywienie roślin się przeistaczają. Z tego wynika, że przy przeważająco płytkiej uprawie, powietrze, wiatr i spieka nietylko że dla wzrostu roślin szkodliwą nagłą zmianę temperatury sprowadzają, ale także rolę wyjaławiają; z tych tedy przyczyn głębsze oranie ról piaskowych okazuje się koniecznem. Prócz tego można za szkodliwe uważać, przedsiębranie orki w takim gruncie w porze suchej lub gorącej, ponieważ przez to tylko ubytek wilgoci zimowej i nagłe zulotnienie się gazów przy rozłożeniu nawozu się wywiązujących się przyspiesza.

— **Proszek niszczący wyziewy nieprzyjemne (Desinfectionspulver).** Handlowy i ekonomiczny pisarz P. D. Born z Londynu; obecnie przebywający w Berlinie zakłada tamże fabrykę proszku powyższego. Proszek ten jest mieszaniną miałko mielonego wapna i węgla, dwóch ciał, z których każde jest silnym środkiem przeciw zgniliznie i rozkładowi, gdyż pochłaniając powstałe przytem gazy czynią je nieszkodliwemi dla powietrza atmosferycznego. Szczególniej węgiel posiada zdolność w wysokim stopniu przyjmowania w siebie szkodliwych i zepsutych gazów. W połączeniu z wapnem własność ta węgla staje się tak silną, iż przedmioty niemiłą woń wydające posypane proszkiem odwaniającym natychmiast takową utracają. W braku dostatecznej gorliwości tak ze strony władz odpowiednich jako też osób prywatnych szczególniej pod względem utrzymywania czystości powietrza, tak fabrykant jako też lekarze i chemicy obiecują wielce błogie skutki z użycia tegoż proszku w życiu prywatném szczególniej w izbach sypialnych i kloakach, z których powstaje w mieszkaniach wiele trujących gazów sprowadzających rozmaite choroby. Proszek ten jest bardzo tani a zatém każdemu przystępny. Funt proszku kosztujący 25 centów w. a. według zapewnień wystarczającym jest na miesiąc dla utrzymania czystości powietrza w zwykłem mieszkaniu.

— **Zastąpienie szyb szklannych.** W celu utworzenia przeźroczystego i elastycznego ciała mogącego zastąpić szklanne szyby, używa Pinner kanwy metalicznej, o 48 — 64 oczkach na centimeter kwadratowy, albo też giętkiej podziurkowanej płyty metalicznej, pociągając takową przeźroczystą masą, którą przyrządza w następujący sposób: 453 grammów karuku lub gelatyny moczy się przez 12 godzin w wodzie miękkiej deszczowéj lub dokładnie destylowanej. Po upływie tego czasu wyjmuje się karuk i z wody dokładnie wyciska i poddaje się następnie przez taki czas moknieniu w wodzie. Gdy w ten sposób użyty karuk lub gelatyna należycie zmiękł, rozpuszcza się go w wodzie najlepiej używając do tego kociołka o podwójném dnie ogrzewanego parą, do tego jeszcze ciepłego rozczynu dodaje się 28 grammów gummy arabskiej i tyleż w ciepłej wodzie rozpuszczonego cukru lodowatego, 5 gramów kwasu szczawiowego i 56 grammów czystego alkoholu, miesza się to wszystko razem i oziębia. Gdy w skutek ochłodzenia massa nabierze pewnej spojności, zanurza się w nią metaliczną kanwę lub płytę, porusza się nią by ułatwić równe rozłożenie się powłoki i wysusza na wolném powietrzu. Po wyschnięciu powleka się wreszcie jasnym przeźroczystym opierającym się działaniu wody lakiem, używając do tego najlepiej laku kopalowego.

— **W Londynie** zwracają powszechną uwagę dwa okręta guana przywiezionego do Anglii przez Gibs Bright et Comp. z wyspy Malden niedawno odkrytej na Oceanie Spokojnym. Guano to ma być bardzo obfite w fosforany a peruwiańskiemu ma w dobroci nie ustępować.

— **Do czyszczenia** zaśniedziałego srebra zaleca się mięszanina z 3 części gryzącej amonii znanej w aptekach pod nazwą Liquor ammonii caustici i jednej części wyskoku, dodając do niej trochę rozpuszczonej kredy, wyciera się nią kawałkiem skórki lub wełnianą płatką zaśniedziałe srebro.

— **Trwała i tania farba na drzewo.** Jako farbę na łaty, pułki w cieplarniach, skrzynie inspektowe, sztachety, parkany, poleca Lucas inspektor ogrodów w Reutlingen bardzo praktyczny, tani i z wszelką łatwością dający się przyrządzić środek. W dobrém zamknięciu przechowany cement świeży w najlepszym gatunku rozciera się z mlekiem na kamieniu podobnie jak farba olejna, której to gęstość powinna ta farba otrzymać. Drzewo mające być pociągane tą farbą, nie powinno być heblowane, lecz tylko piłą rznięte. — Dwa lub trzy razy pociągnięte drzewo tą farbą zostaje zabezpieczone nietylko przeciw wpływom powietrza, ale i od ognia.— Przed pociągnięciem farbą należy jednak drzewo należycie wysuszyć.

— **Postępowanie z pszenicą przed siewem.** Professor Dr. Artus wsparty 35 - letniem doświadczeniem poleca: na sto cłowych funtów zboża bierze się 15 do 20 mass krwi bydlęcej, dodaje się do tego 1 funt soli kuchennej i 3 funty popiołu drzewnego; wymiesza się wszystko razem i polewa zboże należycie je przeczyniając. Zostawia się zboże tak przez 24 godzin i następnie sieje się jak zwykle. Sposób ten stwierdzony wieloletnią praktyką, tém mocniej się zaleca, iż nasienie samo już niejako znawożone podlega silniejszej roślinności.

— **Rolnicze wiadomości** stowarzyszenia w Neuhaldensleben podają następujące uwagi o szkodliwości dodawania wody do piwa. Często się bardzo zdarza, że uważane jest to za niewinne co w istocie jest bardzo szkodliwe. Tak powszechnie piwowarowie i szynkarze mają za nieszkodliwe dolewanie wody do piwa, a jednakowoż to na pozór tak nieszkodliwe dodanie wody czyni piwo kwaśném i zdrowiu szkodliwém; piwo lekkie pochodzące z wyrobu daleko jest mniej zdrowiu szkodliwém, jak warzone mocniejsze rozlane wodą. Narkotyczność i gorycz chmielu w dobrze warzoném piwie pozostają w ścisłém chemiczném połączeniu z słodowym cukrem i gumą słodową, za dodaniem jednak obcego ciała połączenie to rozkłada się a narkotyczność i gorycz zostają uwolnione; woda studzienna w chęci zysku dodawana jest właśnie tém ciałem rozkładającém.

— **Nowe użycie szkła wodnego.** — G. Th. Dobbel poleca jako pokost na drzewo tudzież do bajcowania posadzek wreszcie jako introligatorski lakier mięszaninę z $^1/_2$ funt. rozczynu szkła wodnego, z 2 funt. sproszkowanego garbniku Kino, którą ogrzewając przy 50⁰ R. przez pół godziny przecedza się i dodawszy $^1/_2$ kwintla gliceryny należycie wymieszać należy.

ODPOWIEDZI.

Panu L. w S. Trochę za późno Pan zgłasza się o zaległy drugi numer gazety. Zaleganie numerów nie jest winą Redakcyi, gdyż wszystkim prenumeratorom najregularniej każdy numer się przeseła; winą to więc jest zapewne urzędów pocztowych. Na przyszłość Redakcya może tylko uwzględniać reklamacye doszłe jej rąk najpóźniej we dwa tygodnie po wyjściu numeru.

☞ W odwołaniu się do ogłoszenia w N. 6 zamieszczonego, Redakcya wydaje ten numer jako numer dopełniający.

INSERATY.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn. — W Drukarni c. k. Uniw. Jagiell. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.